

Аннотация к рабочей программе дисциплины

**Б1.В.ДВ.09.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ
ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ**

Трудоёмкость дисциплины: 2 зачётные единицы.

Цель освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является освоение учебной дисциплины «Математические методы экономического прогнозирования», а также теоретическая и практическая подготовка студентов основным приемам и методикам прогнозирования экономических процессов с применением математического аппарата.

Задачи дисциплины

Обучить методам математической статистики для анализа и прогнозирования конкретных экономических процессов с использованием реальной статистической информации (данных), выявление количественной связи между изучаемыми показателями и влияющими на них факторами, а также построение адекватных, и хорошо аппроксимирующих реальные явления и процессы, прогностических моделей, на основе которых возможна выработка конкретных предложений, рекомендаций и путей их прикладного использования.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Математические методы экономического прогнозирования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана, и является дисциплиной по выбору.

Знания и умения, приобретенные студентами в результате изучения дисциплины, будут использоваться при изучении общих и специальных курсов, при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ, связанных с применением компьютерных технологий.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 – Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий	
ПК-1.1 – Демонстрирует навыки решения задач математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, используя фундаментальные знания, полученные в области данных математических дисциплин	Знает основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода
	Умеет анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода
	Умеет осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации
ПК-1.2 – Демонстрирует навыки программирования подготовленных алгоритмов решения вычислительных	Знает принципы, критерии, правила построения суждения и оценок
	Умеет формировать собственные суждения и

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
задач, разработки структуры и программирования реляционных баз данных, а также экспертных систем	оценки, грамотно и логично аргументируя свою точку зрения
	Умеет применять теоретические знания в решении практических задач
ПК-1.3 – Владеет сетевыми технологиями, в том числе, основами теории нейронных сетей	Знает основные принципы построения вычислительной технологии сетевого типа
	Умеет выбрать программное обеспечение для решения поставленной задачи, в том числе – топологию нейронной сети
	Владеет методиками отладки сетевых программ
ПК-1.4 – Собирает и анализирует научно-техническую информацию с учетом базовых представлений, полученных в области фундаментальной математики, механики, естественных наук, программирования и информационных технологий	Знает основные функции математических пакетов программ для проведения символических вычислений
	Умеет проводить формальные доказательства математических результатов на основе аксиоматически заданных свойств объектов и операций
	Владеет навыками обеспечения корректности выполнения алгебраических операций компьютерными средствами
ПК-3 Способен математически корректно ставить естественнонаучные задачи, знание постановок классических задач математики	
ПК-3.1 Демонстрирует навыки доказательства теорем существования и единственности решения классических задач линейной алгебры, теории обыкновенных дифференциальных уравнений и теории уравнений математической физики	Знает прикладное содержание теорем существования и единственности в вопросах экономико-математического моделирования
	Умеет воспроизводить основные шаги доказательств
	Владеет навыками применения теорем существования и единственности к решению задач экономико-математического моделирования

Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-аудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Методологические аспекты моделирования и прогнозирования социально-экономических процессов	5,8	2	–	–	3,8
2	Моделирование основных тенденций и закономерностей социально-экономических процессов	24	4	–	8	12
3	Моделирование фактора случайности в социально-экономических процессах	20	2	–	6	12

4	Прогнозирование тенденций в социально-экономических процессах. Методы оценки точности и надежности построенного прогноза	18	2	–	6	10
–	Итого:	67,8	10	–	20	37,8
–	КСР	4	–	–	–	4
–	(ИКР	0,2	–	–	–	0,2
	Подготовка к текущему контролю	–		–	–	–
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	10	–	20	42

Курсовая работа: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачёт

Автор:

к. ф.-м. н., доц. Качанова И. А.